

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

PCT

INFORME DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

(Artículo 36 y Regla 70 del PCT)

REC'D 25 APR 2005

WIPO

PCT

Referencia del expediente del solicitante o del mandatario	PARA ACCIÓN Véase la notificación de transmisión del informe de examen preliminar internacional (formulario PCT/IPEA/416)	
Solicitud internacional N° PCT/CU2003/000014	Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 25 noviembre 2003 (25.11.2003)	Fecha de prioridad (día/mes/año) 26 noviembre 2002 (26.11.2002)
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o a la vez clasificación nacional e IPC C08G 69/30, C08G 69/44		
Solicitante CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS; MARRERO TERRERO ALMA		

1. El presente informe de examen preliminar internacional, emitido por la Administración encargada del examen preliminar internacional, se transmite al solicitante conforme al Artículo 36.

2. Este INFORME comprende 3 hojas, incluida la presente hoja de portada.

- ☒ Está acompañado de ANEXOS, es decir, de hojas de la descripción, las reivindicaciones o los dibujos que han sido modificados y que sirven de base al presente informe o de hojas que contienen rectificaciones efectuadas ante la Administración encargada del examen preliminar internacional (véase la Regla 70.16 y la Instrucción 607 de las Instrucciones Administrativas del PCT).

Esos anexos comprenden 1 hojas.

3. El presente informe contiene indicaciones relativas a los puntos siguientes:

- I ☒ Base del informe
- II ☐ Prioridad
- III ☐ Falta de formulación de opinión sobre la novedad, la actividad inventiva y la posibilidad de aplicación industrial
- IV ☐ Falta de unidad de invención
- V ☒ Declaración motivada según el Artículo 35.2) sobre la novedad, la actividad inventiva y la posibilidad de aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración
- VI ☐ Ciertos documentos citados
- VII ☐ Defectos en la solicitud internacional
- VIII ☐ Observaciones relativas a la solicitud internacional

Fecha de presentación de la solicitud de examen preliminar internacional 31 MAYO 2004 (31.05.2004)	Fecha de finalización del presente informe 10 MARZO 2005 (10.03.2005)
Nombre y dirección postal de la Administración encargada del examen preliminar internacional OEPM C/ Panamá 1, 28071 Madrid Nº de telecopiador	Funcionario autorizado Fernández Fernández, Mª Pilar Nº de teléfono: +34 91 3495352

INFORME DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°

PCT/CU2003/000014

I. Base del informe

1. Por lo que respecta a los elementos de la solicitud internacional*:

- ☐ La solicitud internacional tal como se presentó inicialmente
- ☐ la descripción:
 - páginas , tal como se presentaron inicialmente
 - páginas , presentadas con la solicitud de examen preliminar internacional
 - páginas , presentadas con una carta fechada el __/__/__
- ☐ las reivindicaciones:
 - páginas , tal como se presentaron inicialmente
 - páginas , modificadas (acompañadas, en su caso, de una declaración) según el Artículo 19
 - páginas , presentadas con la solicitud de examen preliminar internacional
 - Páginas 11, presentadas con una carta fechada el 03/11/2004
- ☐ los dibujos:
 - páginas , tal como se presentaron inicialmente
 - páginas , presentadas con la solicitud de examen preliminar internacional
 - páginas , presentadas con una carta fechada el __/__/__
- ☐ la parte de la descripción reservada a la lista de secuencias:
 - páginas , tal como se presentaron inicialmente
 - páginas , presentadas con la solicitud de examen preliminar internacional
 - páginas , presentadas con una carta fechada el __/__/__

2. Por lo que respecta al idioma, todos los elementos indicados a continuación estaban a disposición de la Administración o se le han entregado en el idioma de presentación de la solicitud internacional, salvo que en este punto se indique otra cosa. Esos elementos estaban a disposición de la Administración o se le han entregado en el idioma siguiente que es:

- ☐ el idioma de una traducción entregada a los fines de la búsqueda internacional (según la Regla 23.1.b)).
- ☐ el idioma de publicación de la solicitud internacional (según la Regla 48.3.b)).
- ☐ el idioma de la traducción entregada a los fines del examen preliminar internacional (según la Regla 55.2 ó 55.3).

3. Por lo que respecta a las secuencias de nucleótidos o de aminoácidos divulgadas en la solicitud internacional, la opinión escrita se ha formulado sobre la base de las lista de secuencias:

- ☐ contenida en la solicitud internacional, en forma escrita.
- ☐ presentada con la solicitud internacional, en forma legible por ordenador.
- ☐ entregada posteriormente a la Administración, en forma escrita.
- ☐ entregada posteriormente a la Administración, en forma legible por ordenador.
- ☐ Ha sido entregada la declaración, según la cual la lista de secuencias presentada por escrito y entregada posteriormente no va más allá de la divulgación contenida en la solicitud tal como fue presentada.
- ☐ Ha sido entregada la declaración, según la cual las informaciones grabadas en forma legible por ordenador son idénticas a las de la lista de secuencias presentada por escrito.

4. ☐ Las modificaciones han ocasionado la anulación:

- ☐ de la descripción, páginas
- ☐ de las reivindicaciones, Nos.
- ☐ de los dibujos, hojas/fig.

5. ☐ El presente informe ha sido formulado como si no se hubiesen presentado (algunas) de las modificaciones, que se ha considerado que iban más allá de la exposición de la invención tal como fue presentada, como se indica en el recuadro suplementario (Regla 70.2.c)).

* Las hojas de reemplazo entregadas a la Oficina receptora en respuesta a un requerimiento efectuado según el Artículo 14 se consideran en el presente informe como "inicialmente presentadas".

**INFORME DE EXAMEN PRELIMINAR
INTERNACIONAL**

Solicitud internacional N°

PCT/CU2003/000014

**V. Declaración motivada según la Regla 66.2.a)ii) sobre la
novedad, la actividad inventiva y la posibilidad de aplicación
industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

1. Declaración

Novedad	Reivindicaciones 1-6	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva	Reivindicaciones 1-6	SI
	Reivindicaciones	NO
Posibilidad de aplicación industrial	Reivindicaciones 1-6	SI
	Reivindicaciones	NO

2. Citas y explicaciones

Documentos tenidos en consideración.

Doc.	Número Publicación o Identificación	Fecha Pub.
D01	JP10036294 A, resumen en WPI/DERWENT, AN 1998-174845	10-02-1998

La invención se refiere a un procedimiento para la preparación de dendrones y dendrímeros con subestructuras heterocíclicas, caracterizado por la utilización de microondas, como fuente de energía en el proceso de síntesis.

La reivindicaciones 2 a 6 se refieren al procedimiento de preparación de las subestructuras heterocíclicas utilizando reacciones de policondensación, ciclización, esterificación y amidación bajo microondas.

El documento D1 divulga la preparación de amidas, imidas y ésteres por condensación utilizando calentamiento por microondas, con o sin disolventes; no se divulgan procedimientos de preparación de subestructuras, al menos dos unidades monoméricas, precursoras de dendrímeros.

En consecuencia, las reivindicaciones cumplen los requisitos de novedad, actividad inventiva y aplicación industrial, según los Art. 33 (2), (3) y (4) PCT.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para la preparación de dendrones y dendrímeros con subestructuras heterocíclicas y derivadas de las mismas, caracterizado por ser sintetizadas por rutas no clásicas y bajo microondas.
- 10 2. Procedimiento para la preparación de subestructuras, según reivindicación 1, caracterizado por el empleo de reacciones secuenciales e iterativas de policondensación, ciclización, esterificación y amidación en dependencia de los núcleos, dendrones, ramificaciones y dendrímeros, con el empleo de equipos de microondas con haz focalizado, en reactores Pyrex abiertos o no a la atmósfera en presencia o no de disolventes polares o no polares y en rangos operacionales de 30 a 300 Watt.
- 15 3. Procedimiento para la preparación de subestructuras, según reivindicación 2, caracterizado por el empleo de reacciones secuenciales e iterativas de policondensación, entre polialcoholes y ácidos carboxílicos o de ácidos policarboxílicos y alcoholes.
- 20 4. Procedimiento para la preparación de subestructuras, según reivindicación 2, caracterizado por el empleo de reacciones secuenciales e iterativas de policondensación, entre aminopolioles y ácidos carboxílicos o de ácidos policarboxílicos y poliaminas para obtener amidopolioles o aminoesteres.
- 25 5. Procedimiento para la preparación de subestructuras, según reivindicación 2, caracterizado por el empleo de reacciones secuenciales e iterativas de amidación, entre poliaminas y ácidos carboxílicos o de ácidos poliácidos y aminas.
- 30 6. Procedimiento para la preparación de subestructuras, según reivindicación 2 y 4, caracterizado por el empleo de reacciones secuenciales e iterativas de ciclización a partir de amidopolioles para la obtención de imino-eteres y derivados.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

536,588

PCT/CU2003/000014



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference PCT/CU03/03	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/CU2003/000014	International filing date (day/month/year) 25 November 2003 (25.11.2003)	Priority date (day/month/year) 26 November 2002 (26.11.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C08G 69/30, 69/44		
Applicant CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>3</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>1</u> sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 31 May 2004 (31.05.2004)	Date of completion of this report 10 March 2005 (10.03.2005)
Name and mailing address of the IPEA/ES	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

Form PCT/IPEA/409 (cover sheet) (July 1998)

BEST AVAILABLE COPY

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/CU2003/000014

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☐ the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the claims:
pages _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages 11, filed with the letter of 03 November 2004 (03.11.2004)
- ☐ the drawings:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

This report makes reference to the following document:

D01: JP10036294 A, abstract in WPI/DERWENT, AN 1998-174845, published on 10 February 1998

The invention relates to a process for preparing dendrons and dendrimers with heterocyclic substructures characterised by the use of microwaves as energy source for the synthesis process.

Claims 2-6 relate to a process for preparing heterocyclic substructures by polycondensation, cyclisation, esterification and amidation reactions using microwaves.

Document D1 discloses the preparation of amides, imides and esters by condensation using microwave heating with or without solvents. No processes are disclosed for preparing dendrimer precursor substructures with at least two monomer units.

Consequently, the claims meet the requirements of PCT Article 33(2), 33(3) and 33(4) for novelty, inventive step and industrial applicability.